



Nº. 007Nov./97 P.1-10

PRINCIPAIS COCHONILHAS DOS CITROS DE OCORRÊNCIA EM RORAIMA: DESCRIÇÃO E CONTROLE

Marcos Antônio Barbosa Moreira¹
Otoniel Ribeiro Duarte¹

Introdução

A citricultura apresenta-se em fase de expansão no Estado de Roraima devido à adaptabilidade da cultura às condições locais e da boa aceitação dos frutos no mercado.

A atividade é bem difundida em áreas de mata do Estado e no cinturão verde do município de Boa Vista. Entretanto, a produção citrícola é limitada por alguns fatores, dentre eles surgem as pragas, destacando-se as cochonilhas.

Devido às condições climáticas favoráveis de Roraima, aliadas à falta de manejo adequado da cultura e ao uso indiscriminado dos agrotóxicos, as cochonilhas dos citros, vêm adquirindo maior importância econômica. Os prejuízos causados à cultura são: introdução de toxinas na planta, sucção contínua de seiva, redução da área fotossintética, dificuldade na respiração e transpiração devido propiciar a incidência da fumagina, além de causar o murchamento e queda das folhas e a depreciação dos frutos. Para controlar essas pragas com eficiência, é necessário conhecer o tipo da cochonilha, o dano causado, onde se localizam, épocas de maiores infestações e quando adotar as medidas de controle. Sem o conhecimento desses critérios, os prejuízos poderão ser bem maiores para o produtor.

Para efetuar o presente trabalho, foram realizadas várias visitas técnicas aos principais produtores e viveiristas de Roraima ao longo de 2 anos, além de contatos

¹ Pesquisadores EMBRAPA/CPAF-RR.

estabelecidos diretamente com alguns produtores através do envio de material vegetal infestado com estas pragas e de recomendações técnicas, via consultas na Embrapa-Roraima.

Priorizaram-se as visitas aos municípios localizados em área de mata do Sul do Estado e no cinturão verde de Boa Vista, assinalando as ocorrências das cochonilhas e avaliando a importância das mesmas para o citricultor.

Esta publicação objetiva descrever e identificar as principais cochonilhas que ocorrem com maior frequência no Estado, efetuando a descrição biológica, época de ataque, agentes de controle natural e as recomendações de controle.

Tipos de Cochonilhas

Ao se recomendar as medidas de controle preventivo ou curativo, faz-se necessário, em primeiro lugar, identificar e conhecer o “inimigo,” ou seja, as cochonilhas. O conhecimento prévio das suas características biológicas e ecológicas, como hábito alimentar, agentes de controle biológico, onde se localizam, época de ataque, os sintomas/injúrias do ataque e o tipo de cochonilha, serão a base da estratégia para combater e como e quando se devem adotar as medidas de controle das mesmas.

Dentre as cochonilhas, existem dois grupos: os que não apresentam carapaça e os que apresentam carapaça. No primeiro grupo, esses insetos apresentam corpo mole protegidos por camada de cera grudadas na pele. Se caracterizam por sugar seiva das folhas, ponteiros, ramos e algumas vezes dos frutos. O excesso de seiva sugado e exposto sobre as folhas favorecem o crescimento do fungo de cor negra, semelhante a fuligem, chamado fumagina. Neste grupo de cochonilhas, destacam-se a *Orthezia*, como a mais importante, a cochonilha verde e a marrom.

No segundo grupo, as cochonilhas que possuem carapaça, são as pragas mais importantes da cultura cítrica. Os insetos se fixam nas plantas logo após o nascimento e através de glândulas especiais secretam cera que juntamente com o remanescente da pele antiga do estágio anterior (pele ou exúvia), formam uma carapaça ou um escudo rígido protetor. Este tipo de cochonilha se caracteriza por não favorecer o aparecimento de fumagina e por serem sugadoras contínuas da seiva. As principais espécies desse grupo são: cochonilha cabeça-de-prego, escama vírgula, escama farinha e pardinha.

Cochonilhas Sem Carapaça

De um modo geral, fêmeas desse grupo caminham até o início da formação dos ovos, depois se fixam, com exceção da *Orthezia*. É na fase de ninfas que a população se dissemina na plantação de citros, através do vento, da água ou do próprio homem.

Orthezia –Orthezia praelonga

É considerada a mais importante desse grupo (Figuras 1 e 3). A fêmea adulta vive mais de 80 dias e mede aproximadamente 25 mm, coloca de 70 a 100 ovos. O ciclo biológico é de 30 dias, podendo possuir até 3 gerações por ano. Tanto as fêmeas adultas como as ninfas estão localizadas nas folhas (página inferior) próximas à copa. A ocorrência principal é na época do verão.

O dano é em função da intensa ação sugadora e à introdução de toxinas, causando ainda o desfolhamento e o depauperamento da planta atacada. A excreção de líquido produzido por esse inseto favorece o crescimento de fumagina, que recobre e

escurece as folhas e os frutos, dificultando a respiração, transpiração e a fotossíntese (Figura 4).

O manejo se faz através da identificação da localização dos primeiros focos na cultura, ou seja, o nível de ação ou quando se devem adotar as medidas de controle, via pulverização. O nível de não ação é quando a população dos inimigos naturais extrapolam a população da praga. Nessa ocasião, não se deve proceder o controle químico. Estes insetos apresentam como inimigos naturais as joaninhas e o bicho lixeiro, os quais estão sempre associados a esta praga mais em número bem reduzido e isoladamente não controlam bem a praga. O nível de controle ou a pulverização, deve ser direcionada somente nesses focos iniciais, sendo as plantas vizinhas a esses focos também pulverizadas, a fim de isolar e não permitir que a praga seja disseminada para outras plantas do pomar.

Outra maneira de controlar ou reduzir os danos nas plantas, devido ao ataque dessa cochonilha, é a poda de alguns ramos vegetativos localizados na porção mediana da copa da planta. A poda propicia maior intensidade dos raios solares no interior da planta e o aumento da ventilação; isso diminui a população da praga. Em alguns casos e em função da intensidade do ataque, somente a poda resolve.

O produtor deve estar atento às plantas hospedeiras próximas ao seu pomar, principalmente aquelas consideradas ornamentais (Figura 2) e algumas frutíferas, que freqüentemente são atacadas por esse tipo de cochonilha. Recomenda-se eliminar esse tipo de foco inicial para não vir a comprometer o pomar. Os ramos podados da planta atacada bem como as consideradas hospedeiras devem ser eliminadas do pomar, através do arranquio e da queima desse material.

Sob condições de Roraima, esta praga é bem disseminada em citros em área de mata e surge esporadicamente nessa cultura em outras localidades.



Fig. 2- Ortezia (insetos adultos e ninfas) e Fumagina(fuligem de cor escura)

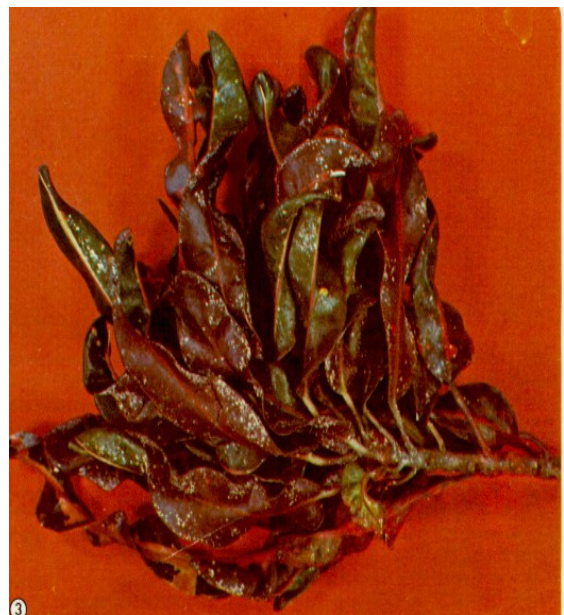


Figura 1- Planta ornamental (Croton) hospedeira de ortezia



Figura 3 Detalhe de insetos adultos e ninfas de Ortizia



Figura 4- Frutos e folhas cobertos por fumagina devido ao ataque de ortizia

Cochonilha Verde - *Coccus viridis*

Apresenta o corpo oval, achatado e de consistência mole. Mede cerca de 5mm de comprimento com coloração verde-clara, sem apresentar pontuações na superfície do corpo. Atacam ramos novos e a face inferior das folhas ao longo de sua nervura principal, principalmente as brotações mais novas. Sua presença é notada pelas formigas, que são atraídas pelo líquido açucarado que as mesmas excretam. As folhas têm a sua capacidade fotossintética diminuída devido à presença da fumagina. Em função da sucção da seiva e quando a infestação é alta, causa o definhamento da planta. Sua ocorrência é praticamente todo o ano.

O agente de controle biológico é o fungo *Verticilium lecanii*, um fungo branco que ocorre sob condições ótimas de temperatura e de umidade. Recomenda-se fazer poda dos ramos vegetativos infestados com a praga para aumentar a incidência da insolação e ventilação no interior da copa. Este procedimento afeta diretamente a praga, diminuindo sua população.

Em Roraima está associada à cultura em quase todo o Estado.

Cocchonilha Marrom- *Coccus hesperidum*

Esta espécie é bastante semelhante à cochonilha verde, distinguindo-se da mesma, por apresentar pontuações escuras no dorso. (Figura 5). Controle biológico e importância econômica, idem à cochonilha verde.



Figura 5 - Cochonilha marrom atacando a haste e a folha

Cochonilhas de Carapaça

Esses insetos se fixam na planta logo após o nascimento e através de glândulas especiais secretam cera que juntamente com a pele ou exúvia remanescente da mudança de estágio, forma uma escudo rígido protetor. O corpo é separado pela carapaça. As peças bucais sugadoras são presas na planta e sugam a seiva continuamente. Esse grupo de cochonilhas não propicia o crescimento da fumagina e quando morrem permanecem aderidas à árvore, ocorrendo o contrário com as cochonilhas sem carapaça. As principais espécies desse grupo são descritas a seguir.

Escama vírgula- *Cornuaspis beckii*

Essa cochonilha é conhecida vulgarmente por escama vírgula, por possuir a escama semelhante a forma de uma vírgula ou de um marisco. A escama da fêmea é curva e mede cerca de 3mm de comprimento. A coloração varia de marrom-clara a marrom-violeta.

Sob as condições de Roraima, essa cochonilha inicialmente apresenta coloração avermelhada, passando a cor marrom posteriormente. São comumente encontradas em grandes colônias principalmente nas folhas e frutos. A fêmea coloca de 40 a 80 ovos, podendo apresentar até três gerações/ano. O ciclo evolutivo é de 28 a 76 dias.

Os frutos infestados são imprestáveis para a exportação e depreciados para o mercado interno, devido a presença de manchas verdes nos locais onde as cochonilhas se fixaram (Figura 6). As folhas ficam manchadas de amarelo e encarquilhadas. Quando o ataque é intenso pode ocasionar a queda de folhas e de frutos, bem como a morte de ramos mais novos. Ocorre em Roraima em áreas de mata do Estado.

Como agentes de controle biológico associados a esta praga temos o parasitóide *Aphytis lepidosaphes*, algumas espécies de joaninhas e Crisopídeos.



Fig. 6- Ataque da cochonilha escama vírgula nos frutos e folhas

Cabeça de prego- *Chrysomphalus ficus*

Conhecida vulgarmente por cabeça de prego, essa cochonilha possui a forma de cabeça de prego, de formato circular convexa e de cor preta (Figura 7).

Mede cerca de 2 mm de diâmetro e cada fêmea pode por até 150 ovos em média, sob a sua escama. O ciclo evolutivo é de 18 a 25 dias em média e a longevidade é em média de 174 dias, podendo apresentar 4 a 5 gerações/ano.

As colônias são formadas geralmente na página inferior das folhas. Esta cochonilha deprecia o fruto para o comércio “in natura” devido à dificuldade de remoção das escamas aderidas à casca. Esta cochonilha se encontra amplamente disseminada em Roraima sob condições de áreas de mata. É beneficiada pela poeira, principalmente nas plantas próximas às estradas e ruas/carreadores. Prática como a roçagem através de máquinas roçadoras não é recomendada.

Como agentes de controle natural, idem aos espécimes citados na praga anterior acrescido do fungo *Aschersonia aleyrodes* (Figura 10).



Figura 7-Detalhe do fruto atacado pela cochonilha cabeça de prego

Escama farinha - *Pinnaspis aspidistrae* e *Unaspis citri*

Conhecidas vulgarmente por escama farinha, essas cochonilhas atacam preferencialmente os troncos e hastes, passando a atacar depois folhas e frutos (Figura 8). Sugam a seiva e introduzem toxinas, debilitando as plantas atacadas. A carapaça da fêmea é alongada, afilando-se para uma das extremidades. Mede cerca de 2 mm de comprimento. Após infestações pesadas a planta perde vigor, diminui a produção, ocorrem rachaduras no tronco e galhos levando as plantas à morte, quando novas.

Apresenta alta ocorrência nos pomares nas áreas de mata, principalmente em limão regional, às vezes causando a morte das plantas. É comum a incidência dessa praga em pomares de pé-franco, no qual o espaçamento é muito adensado.

Devido ao ataque intenso nos troncos e ramos, causando a superposição de cochonilhas, fica difícil o seu controle. A pulverização deverá ser efetuada logo após constatação do foco inicial da praga no pomar, a qual deve ser direcionada ao tronco e ramos atacados. Os produtos recomendados estão na Tabela 1.



Figura 8- ataque da cochonilha escama farinha

Escama Pardinha- *Selenaspidus articulatus*

A carapaça da fêmea é circular, levemente convexa, semi-transparente, apresenta a cor marrom-cinza a marrom-amarelada, com as bordas mais claras. As fêmeas medem 2,5 mm de diâmetro e colocam cerca de 100 ovos/fêmea. O ciclo biológico é de 32 dias no verão e 47 no inverno. Ataca folhas, principalmente na face superior, e frutos, mas pode ocorrer em ramos e troncos, conforme o grau de infestação.

Na planta, a parte interna da copa é a mais atacada. O sintoma de ataque é a presença de manchas cloróticas onde a praga ataca e provoca perda de vigor e queda na produção (Figura 9).

Em função do ataque nos frutos, estes ficam manchados e sem valor comercial. Esta cochonilha se encontra dispersa praticamente em todo o Estado de Roraima e ocorre praticamente o ano todo, sendo maior ocorrência na época do verão.

A recomendação para controle é o mesmo da cochonilha cabeça de prego, como também, agentes de controle natural.



Figura 9- Detalhe do ataque da cochonilha pardinha nas folhas e no fruto

Figura 10- Parasitismo natural do fungo benéfico *Aschersonia aleyrodes* sobre cochonilha cabeça de prego. (Este fungo ocorre em Roraima em área de mata, principalmente durante o inverno)



Figura 10- Parasitismo natural do fungo benéfico *Aschersonia aleyrodes* sobre cochonilha cabeça de prego. (Este fungo ocorre em Roraima em área de mata, principalmente durante o inverno)

Considerações Finais

É importante lembrar ao produtor, que as pulverizações deverão ser efetuadas somente nos focos iniciais da praga ou nas reboleiras, dirigindo-as aos locais de ataque das cochonilhas. Efetuar as pulverizações de acordo com as recomendações aqui sugeridas e fora das horas mais quentes do dia e, sempre que possível, fazer a alternância de inseticidas.

Por se tratar de substâncias venenosas, que são os inseticidas, sempre é bom informar que ao manusear e aplicar esses produtos, o agricultor deverá estar usando equipamento de proteção individual como luvas, batas, camisas de mangas longas, máscara com filtro e chapéu. Jamais descartar as embalagens ou restos da calda em locais próximos a residências, terrenos baldios, próximo a criatórios de animais domésticos ou em mananciais de água.

TABELA 1 - Recomendação de inseticidas químicos para o controle das principais cochonilhas dos citros de ocorrência em Roraima. (Embrapa-Roraima, outubro, 1997)

Pragas	Nome Comercial	Nome Técnico	Classe Toxicológica	Formulação	Dosagem	Carência (dias)
Orthézia, Cochonilha Verde e Marrom	Kilval	Vamidotion	I	CE	80 ml/100l de água	30
	Temik 150	Aldicarb	II	Gr	130 g/planta	60
	Diazinon 600	Diazinon	I	CE	50 ml 100l água	14
	Óleo mineral Fersol	-	IV	OE	1 L para 100 l água	--
Escama Farinha	Supracid	Meditathion	I	CE	1 ml /1l de água	21
	Dimetoato 500	Dimetoate	I	CE	60 ml/20l de água	21
	Ethion 500	Fosforoditioato	I	CE	200 ml/100L d'água	15
Cabeça de Prego e Escama Vírgula	Folidol 600	Parathion Metil	I	CE	100 ml/100 L d'água	15
	Óleo vegetal Fersol	-	IV	OE	1-2 l 100L d'água	-
Escama Pardinha	Lorsban 480 BR	Clorpirifós	II	CE	200 ml/100L d'água	21
	Abamectin	Vertimec 18	III	CE	30 ml 100 L d'água	7

Legendas: **Formulação:** Gr: Granulado; CE: Concentrado Emulsionável. OE: Óleo Emulsionável

Classe Toxicológica: I - Altamente Tóxica; II - Moderadamente Tóxica; III - Pouco Tóxica; IV- Praticamente não Tóxica.

Observações Importantes:

Todos estes produtos (exceto formulação granulada) podem ser adicionados óleo mineral ou vegetal na dosagem de 1 a 2%, ou seja, para cada 100 litros de água adicionar 1 a 2 litros de óleo.

A dosagem dos inseticidas quando aplicados junto ao óleo, deverá ser a metade da recomendação da dosagem do fabricante e a dos produtos acima recomendados. De

uma maneira geral, válida para todas as recomendações, não se deve usar o óleo mineral ou vegetal durante a florada ou sobre frutos pequenos, para não causar distúrbios fisiológicos, como queimadura e queda de flores.

No caso da opção ser pelo uso de inseticidas granulados, estes devem ser colocados na época do início do inverno, na dosagem acima recomendada em covas abertas com cano de PVC 3" de 7 a 10 cm de profundidade ao redor da planta de acordo com a projeção da copa da planta.

Nas formulações CE, deve-se pulverizar as plantas com a quantidade de 10 litros de calda por planta. Em caso de reinfestação deve-se proceder novamente o controle.

Bibliografia Consultada:

COMPÊNDIO de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 4.ed. São Paulo: Andrei, 1993. 448p.

CENTRO DE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. Coordenadoria MIP-Citrus. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista -FCAV, 1983. 2p.

GRAVENA, S.; SILVA, J.L. da; YAMAMOTO, P.T.; PAIVA, P.E.B. **Manual do pragueiro**: para manejo ecológico de pragas dos citros. Jaboticabal: Gravena, 1995. 40p.

COCHONILHAS dos citros: principais espécies e seus inimigos naturais chaves. São Paulo: CIBA AGRO, s.d. Folder.

CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 16., ENCONTRO NACIONAL DE FITOSSANITARISTA, 7., 1997, Salvador, BA. **Resumos...** Salvador, Ba: Sociedade Entomológica do Brasil / Embrapa-CNPMF, 1997. 400p.